

PROTECTION DES INSECTES POLLINISATEURS

Protéger les cultures de maïs est compatible avec la santé des abeilles

Depuis plusieurs années, l'AGPM s'est engagée avec la FNSEA à diffuser auprès des agriculteurs les fiches de recommandations pour les traitements insecticides en cours de floraison.

L'avis de l'Anses, s'il est appliqué en l'état, aurait des conséquences pour l'ensemble de nos filières. Les recommandations remettent en cause le principe même de pouvoir appliquer des produits phytopharmaceutiques, y compris de biocontrôle.

Seule une analyse précise des données des différents réseaux de surveillance permettra de cibler des mesures permettant de protéger les abeilles sous formes de fiches de bonnes pratiques.

Le chiffre du mois

77% des abeilles sont rencontrées dans les maïs et maïs doux avant 14 heures.



ÉLÉMENTS À RETENIR DE L'AVIS DE L'ANSES

Un avis de l'anses contenant une série de recommandations pour le renforcement de l'évaluation des produits phytopharmaceutiques au regard des risques pour les abeilles et autres pollinisateurs est paru le 5/02/2019, en réponse à la saisine par les deux ministères de tutelle (MAA et MTES). L'objectif des ministères est de disposer d'éléments scientifiques en amont de la modification de l'arrêté de 2003.

Si cet avis s'applique en l'état :

- En période de floraison et de production d'exsudats, les produits ne disposant pas de dérogation (Mention Abeilles) ne pourraient pas être utilisés
- Du semis à la floraison, les produits systémiques ne disposant pas de dérogation (Mention Abeilles) ne pourraient pas non plus, être utilisés en pulvérisation et traitement de semences
- Durcissement : des conditions d'utilisation pour l'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, des conditions d'obtention de la « Mention abeilles »
- Les produits phytosanitaires ne bénéficiant pas de dérogation (Mention Abeilles), ne pourraient être appliqués qu'après l'heure de coucher du soleil et pendant les trois heures suivantes.

FRÉQUENTATION DES MAÏS PAR LES ABEILLES : DES DONNÉES DE SUIVI ÉCLAIRENT LA QUESTION.

Les abeilles fréquentent les cultures de maïs mais il manquait jusqu'à très récemment des connaissances sur les modalités de fréquentation en particulier quand et comment.

Ces points sont importants à connaître pour pouvoir réaliser des traitements phytosanitaires et protéger les abeilles.

Il est admis que les abeilles collectent du pollen de maïs bien que la plante soit peu attractive.

Anvalis Institut du Végétal a réalisé des suivis sur des parcelles de maïs et de maïs doux en 2013 et 2014. Sur ces parcelles ont été dénombrées les abeilles observées au stade floraison.

L'étude a été conduite sur quatorze parcelles dans dix sites différents. Les études ont été conduites dans deux secteurs géographiques différents, Deux-Sèvres et Sud-Ouest (Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées).

Résultats Obtenus

Les densités d'abeilles observées dans les parcelles de maïs sont très variables.

Les résultats varient de moins d'un individu par hectare dans 40 % des situations à un maximum de 164 abeilles. La présence d'abeilles n'est pas systématique malgré des conditions favorables (ruches à proximité des parcelles).

PRINCIPAUX FACTEURS D'INFLUENCE DE LA PRÉSENCE DES ABEILLES

Si la présence d'abeilles n'est pas systématique et est variable dans l'espace de la parcelle et le temps (heures de la journée) l'étude conduite a permis d'identifier quelques facteurs importants de variabilité.

Présence d'adventices en fleur dans les champs de maïs

Si les graminées ne semblent pas attirer les abeilles dans les parcelles de maïs, certaines dicotylédones expliquent la présence des abeilles au cœur des parcelles de maïs. C'est le cas des chardons en floraison et en quantité significative mais pas des renouées liseron. Des zones présentant des faibles densités de maïs (accidents agronomiques...) favorisent les levées d'adventices et la présence d'abeilles.

Conditions météorologiques

L'étude a été réalisée avec des conditions favorables à l'activité des abeilles et à leur présence possible dans les parcelles de maïs. Les conditions de l'étude n'ont pas permis de connaître les conditions qui pourraient être favorables à la présence d'abeilles dans les parcelles de maïs. Un lien peut être envisagé avec les conditions climatiques plus ou moins favorables à l'émission de pollen.

L'heure de la journée

Les études conduites sur la physiologie du maïs ont permis de connaître la dynamique d'émission de pollen des maïs. La libération du pollen des maïs est maximale 5 heures après le lever du soleil. La présence des abeilles est maximale dans nos observations entre 12h et 13h. Cette présence est parfaitement en lien avec la dynamique d'émission de pollen des maïs. La libération du pollen est aussi en lien avec les conditions météorologiques qui peuvent rendre les conditions plus favorables à la collecte de pollen par les abeilles.

Répartition géographique sur la parcelle

Les observations et les comptages réalisés montrent que la présence des abeilles fortement majoritaire sur les bordures de parcelles situées du côté des ruchers.



La densité sur les premiers rangs de bordure est jusqu'à trois fois supérieure à celle du centre de la parcelle.

En dehors de conditions particulières de mauvais développement végétatif au centre de la parcelle, la présence des abeilles au centre de la parcelle n'est jamais du niveau des premiers rangs de bordure.

Ce qu'il faut retenir

En conditions optimales pour leur activité, les abeilles peuvent être présentes dans les parcelles de maïs.

Cependant leur présence dans les maïs est largement inférieure à celle observée sur d'autres cultures en floraison comme le tournesol ou la luzerne. La densité d'abeilles sur les parcelles de tournesol est 1500 à 2000 fois supérieure à celle observée en parcelle de maïs.

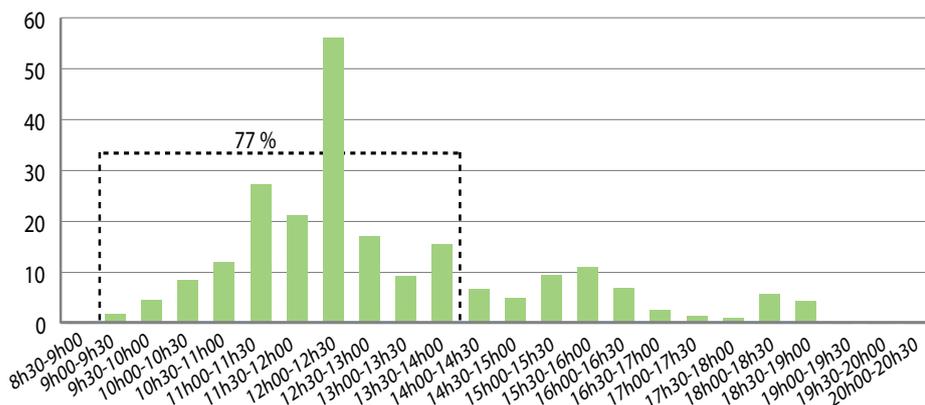
La présence des abeilles dans le maïs et le maïs doux n'est pas systématique. Dans 40 % de nos prospections la densité est nulle ou inférieure à un individu par hectare.

Le premier facteur influençant la présence d'abeilles dans les maïs est l'heure de la journée; (77 % des abeilles sont observées avant 14h00). Les conditions météorologiques lorsqu'elles sont favorables à l'activité des abeilles ne semblent pas présenter de caractéristiques supplémentaires pouvant expliquer les différences de fréquentation des parcelles. Cependant un lien indirect avec les conditions favorables à l'émission de pollen peut être envisagé.

Enfin les abeilles sont présentes très majoritairement sur les premiers rangs de bordure du côté des ruchers.

Les horaires des abeilles, toutes parcelles confondues

Nombre d'abeilles/ha de maïs ou maïs doux prospecté



Données acquises durant les 31 jours de prospection réalisés en 2013 et 2014 sur quatorze parcelles. Le nombre d'abeilles est ramené à la surface prospectée (839 abeilles, surface prospectée équivalent à 66 ha). 77 % des abeilles rencontrées dans les maïs et maïs doux l'ont été avant 14 heures.

VIDEO

■ **Connaître la biologie du datura pour mieux le combattre en culture de maïs**
Concurrentiel mais surtout toxique, le datura est une mauvaise herbe à proscrire des parcelles de maïs. Comment le reconnaître ? Quelles sont ses caractéristiques biologiques ? Comment lutter contre cette dicotylédone ?

Éléments de réponse [en vidéo ici](#)

■ **L'irrigation, un enjeu de durabilité**
Avec l'augmentation des températures, l'évapotranspiration des plantes augmente et le bilan hydrique des sols se dégrade. Sans prise de conscience de la société sur les enjeux liés à l'eau, l'agriculture risque d'être fortement pénalisée. L'irrigation apparaît donc comme garante de la durabilité économique, environnemental et social dans beaucoup de territoires français. Interview de Guillaume Benoit - CGAAER - [A voir](#)

PUBLICATIONS

■ **Maïs : lutte contre les adventices, les ravageurs et les maladies - 2019** (dépliant)
Guides pratiques de traitement contre les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes nuisibles au bon développement du maïs. Matières actives, modes d'action, doses d'utilisation et efficacités de toutes les spécialités regroupées dans un dépliant au format de poche, pratique et facile à utiliser.

Réf 3729 - prix 6 € + port

■ **Stades de maïs : comprendre les étapes physiologiques du rendement**
Cette brochure permettra au lecteur de comprendre et de repérer les étapes physiologiques déterminantes pour optimiser le rendement de la culture du maïs.

Réf 3248 - Prix : 19 € TTC + frais de port

■ **Diagnostic des accidents du maïs**
Cette brochure décrit en détail plus de 70 accidents observés sur la culture du maïs. Chaque accident est présenté sous forme de fiche décrivant en détail : les symptômes, la nuisibilité, les situations à risque ainsi que les solutions préventives et curatives.

Réf 3439 - Prix : 30 € TTC + frais de port

A commander sur le site des [éditions](#) d'ARVALIS

ÉVÉNEMENTS

■ **Phloème 29 et 30 janvier 2020 - Paris**
« Phloème : les biennales de l'innovation céréalière » prépare sa deuxième édition, après une première qui avait accueilli 600 participant début 2018. Ce rendez-vous scientifique et technique a pour objectif de favoriser l'émergence de solutions innovantes pour améliorer la multi-performance des systèmes céréalières et de leurs filières et accroître leur utilité sociale en partageant les connaissances les plus récentes, les nouvelles références et les dernières innovations technologiques.

Plus d'infos : www.phloeme.com

FORMATIONS

■ **Accidents du maïs : la méthode pour faire le bon diagnostic.** 12 juin 2019 - Montardon (64)

■ **Production de semences de maïs : connaissance des géniteurs et aptitude à la production.** 12 juin 2019 - Montardon (64)

[Inscription en ligne](#)